Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg. Bull. K. Belg. Inst. Nat. Wet.	**47**	23	Brux. 15.6.1971

BIBIONIDAE DE LA FAUNE BELGE

ETUDE DES MATERIAUX DE L'INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE

I. — Le genre *Bibio* GEOFFROY

PAR

Jan VERBEKE (Bruxelles)

Les *Bibionidae* ont été assez fréquemment récoltés à cause de leur apparition en essaims et de leur vol relativement lent. Pourtant la littérature diptérologique ne leur a consacré que peu d'attention.

Les larves sont terrestres et saprophytophages, occasionnellement phytophages. Par leur présence massive, elles jouent un rôle dans l'aération du sol et contribuent à la formation de l'humus, en particulier dans les biotopes forestiers; elles constituent, en outre, une nourriture pour les oiseaux insectivores. Selon M. MORRIS (1921), la femelle adulte de *Bibio marci* LINNÉ creuse une galerie souterraine, au bout de laquelle s'effectue la ponte qui peut compter jusqu'à 1.400 œufs.

Dans l'ancienne littérature on trouve des mentions de dégats occasionnés par les larves de *Bibio* aux céréales et quelques autres cultures. Probablement leur présence parmi ces cultures était due au fait que les larves étaient répandues sur les champs avec le fumier ou d'autres engrais naturels. Depuis longtemps de pareils dégâts n'ont plus été signalés (P. PECINA, 1965c.). J. LECLERCQ (1954) fait état des mœurs stercophages de *Bibio hortulanus* LINNÉ.

* * *

La morphologie de la tête est fort différente chez ♂ et ♀; en outre, certains autres caractères (ailes, pattes, pilosité, etc.) et souvent aussi la coloration diffèrent suivant le sexe. C'est en raison de ces caractères sexuels secondaires que nous avons établi des clefs dichotomiques séparées pour ♂♂ et ♀♀.

Les *Bibio* mâles portent deux paires d'yeux; la supérieure, arrondie ou réniforme, est composée de facettes élargies et occupe toute la partie supérieure de la tête; l'inférieure, plus réduite, semi-ovalaire, est composée de facettes normales et occupe la partie antéro-occipitale ou latérale de la tête.

Chez la femelle il n'y a qu'un œil, plus ou moins réduit, de chaque côté de la tête. L'espace interoculaire est pourvu ou non de microsculpture et de micropilosité; il varie en largeur et longueur suivant l'espèce ou le groupe d'espèces. Nous avons fait usage des caractères offerts par la structure de la tête dans notre nouvelle clef dichotomique. En outre, nous avons utilisé certains caractères, négligés jusqu'à présent, et qui, à notre avis, font mieux ressortir les groupements naturels et la parenté des espèces.

Si on base les clefs dichotomiques principalement sur le nombre des articles du flagellum antennaire, comme l'ont fait d'abord F. W. EDWARDS (1924), ensuite O. DUDA (1930) et E. SÉGUY (1940), on néglige un nombre d'excellents caractères qui permettent d'identifier, à coup sûr, les femelles.

Dans le tableau des femelles nous avons utilisé, autant que possible, d'autres caractères que ceux qui figurent dans le tableau des mâles. Certains caractères, en particulier ceux ayant trait à la nervation de l'aile et au nombre d'articles du flagellum antennaire, sont répétés occasionnellement. Voici en ordre décroissant, le nombre des articles du flagellum antennaire chez les 13 espèces figurant dans notre clef dichotomique : 9 articles chez *Bibio pomonae* et *B. leucopterus*; 8 articles chez *B. marci*, *B. hortulanus*, *B. anglicus*, *B. ferruginatus* et *B. venosus*; 7 articles chez *B. clavipes*, *B. reticulatus*, *B. johannis*, *B. lanigerus* et *B. varipes*; enfin 5 articles chez *B. nigriventris*. Quelques espèces paléarctiques ont 6 articles, mais aucune n'est représentée dans la faune belge.

Hormis les 10 espèces figurant dans A. LAMEERE (1907), peu de *Bibionidae* ont été signalés : outre la publication déjà citée de J. LECLERCQ (1954), il n'y a que deux mentions de *Bibionidae* de Belgique : M. GOETGHEBUER (1931) signale trois espèces de *Bibio* des Hautes-Fagnes et P. MARÉCHAL (1932) mentionne une quatrième espèce également des Hautes-Fagnes.

Les captures effectuées jusqu'à présent se situent principalement aux alentours des grandes villes et ne reflètent donc nullement la répartition des *Bibionidae* en Belgique. Les données concernant leur répartition en Belgique et en Europe sont résumées dans les tableaux 1 et 2.

L'apparition périodique de certaines espèces a été décrite depuis longtemps : l'espèce la plus connue est une espèce noire de grande taille nommée *Bibio marci* par C. LINNÉ; en effet, l'apparition de la « mouche de St-Marc » se situe autour du 25 avril, fête de saint Marc. En Basse et Moyenne Belgique cette espèce a été le plus fréquemment capturée entre le 10 avril et le 15 mai; en Ardenne et dans les Hautes-Fagnes les captures se prolongent jusqu'au début juin. En apparence, il n'y a qu'une

génération par an. Pour l'ensemble du pays la plupart des captures se situent au mois de mai.

Une autre espèce, *Bibio hortulanus*, fait son apparition un peu plus tard : du début mai à la mi-juin en Basse et Moyenne Belgique et jusque fin juillet en Haute Belgique. Une troisième espèce commune, *Bibio pomonae*, apparaît au cours des mois d'été : de la mi-juin jusqu'au début août.

Chez la plupart des autres espèces, les éclosions s'étalent sur des périodes plus courtes; d'après les données dont nous disposons actuellement, elles se situent principalement au mois d'avril et de mai, plus rarement en juin. Signalons enfin que certaines espèces n'ont plus été capturées depuis de très nombreuses années. Il nous paraît donc précoce de formuler des conclusions quant à la répartition et l'apparition périodique pour la plupart des espèces de notre faune.

Nous tenons à remercier M[lle] L. BOMAL qui nous a aidé à réaliser ce travail et M. F. TIMMERMANS, qui a mis les meilleurs soins à la composition des figures. L'exécution des photos des ailes et des pattes est due au talent de M. C. SCHOEMAKER.

NOUVELLE CLEF DICHOTOMIQUE DES *BIBIO* DE LA FAUNE BELGE

Mâles

1. — Secteur de la radiale R_{2-5} situé entre son origine et la nervure radio-médiane *(r-m)*, deux à quatre fois plus long que la nervure *r-m* même (fig. 1). Taille : 10-15 mm. Corps noir, pattes noires, les fémurs rouges chez *B. pomonae* . . . . 2.

— Secteur de la radiale R_{2-5} situé entre son origine et la nervure radio-médiane *(r-m)*, subégal ou même un peu plus court que la nervure *r-m* même. Taille 5-10 mm (*B. leucopterus, B. reticulatus, B. venosus* se rapprochent le plus de la taille de *Bibio hortulanus*) . . . . 4.

2. — Fémurs rouges; les fémurs III minces dans la moitié basale et plus ou moins brusquement épaissis dans la moitié apicale; aussi les tibias III épaissis vers l'apex, de même les deux premiers articles des tarses III. Antennes à flagellum de 8 articles. Pilosité du corps brun foncé à noire; celle de l'occiput brun-noirâtre, assez longue. Ailes légèrement laiteuses et irisées en dessous des nervures supérieures brunes; les nervures inférieures transparentes, pratiquement dépourvues de pigmentation (fig. 1). Taille : 10-12 mm . . . . *B. pomonae* FABRICIUS.

— Fémurs noirs . . . . 3.

3. — Fémurs III conformés comme chez *B. pomonae*, minces dans la moitié basale, épaissis dans la moitié apicale; métatarses III non épaissis. Pleures, côtés de l'abdomen et partie antérieure du méso-

notum au moins partiellement à pilosité blanchâtre. Souvent cette pilosité est noire à l'implantation et devient plus pâle vers la pointe. La pilosité de l'occiput typique, noire latéralement, ensuite brunâtre, blanchâtre au milieu. Pilosité de l'œil supérieur plus courte et plus dense que chez *B. pomonae*, sa longueur ne dépassant pas la moitié du plus grand diamètre du fémur I; la pilosité des pattes noire. Antennes à flagellum de 8 articles serrés. Ailes à nervures

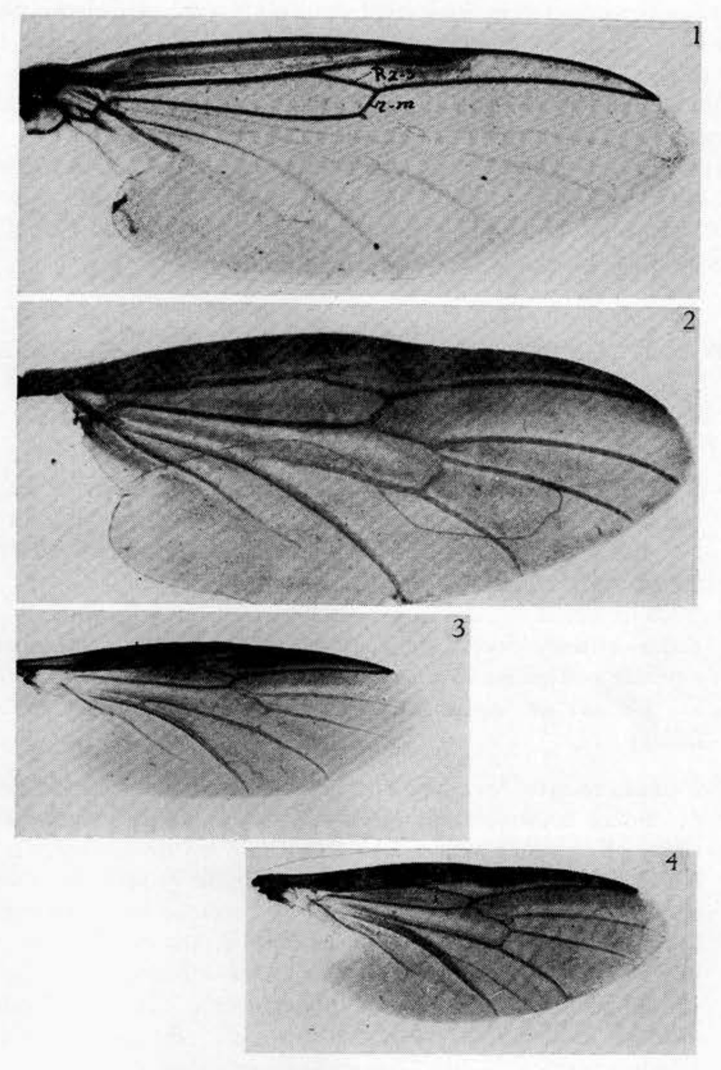


Fig. 1-4. — Espèces où le secteur basal de R_{2-5} est plus long que *r-m*, soit par la réduction de *r-m*, soit par l'allongement du secteur basal de R_{2-5}. 1 : *B. pomonae* Fabricius (♀); 2 : *B. marci* Linné (♀); 3 : *B. hortulanus* Linné (♀ de Rouge-Cloître); 4 : *B. hortulanus* Linné (♀ de Jupille).

inférieures légèrement pigmentées, la membrane plus ou moins laiteuse (fig. 3 et 4). Espèce plus petite. Taille : 9-10 mm . . . . *B. hortulanus* LINNÉ.

— Fémurs III autrement conformés, minces à la base mais s'épaississant bien avant le milieu, se rétrécissant un peu vers l'apex. Tibias III nettement épaissis; métatarses III non épaissis. Pilosité du corps entièrement noire, tout au plus brunâtre sur les hanches. Pilosité de l'œil deux fois aussi longue que chez *B. hortulanus*, subégale à la plus grande épaisseur du fémur. Antennes à flagellum de 8 articles plus ou mois coniques et distancés. Ailes à nervation et pigmentation comme dans *B. pomonae* (fig. 2). Espèce plus grande. Taille : 10-12 mm . . . . . . *B. marci* LINNÉ.

4. — Ailes amples; toutes les nervures inférieures assez fortement pigmentées, quelquefois presque aussi fortement que les nervures antérieures, apparaissant bien par contraste avec la membrane, quasi incolore *(B. reticulatus)* ou plus ou moins uniformément jaunie *(B. venosus)*; stigma assez grand et fort marqué, surtout chez *B. venosus* (fig. 7). Antennes à flagellum de 7 ou 8 articles . . . . 5.

— Ailes à nervures ne contrastant pas particulièrement avec la membrane et même si elles sont légèrement pigmentées toujours beaucoup plus pâles que les nervures supérieures; les cas intermédiaires ou douteux se rapportent aux espèces qui suivent . . . 6.

5. — Antennes à flagellum de 8 articles. Fémurs III brusquement renflés vers le milieu; tibias III et tarses III non épaissis; tibias I à peine épaissis. Pattes entièrement noires (1). Pilosité blanchâtre dominante sur le thorax, l'abdomen, l'occiput et les hanches I, présente aussi sur les fémurs I. Pilosité de l'œil supérieur peu dense et courte, sa longueur ne dépassant pas le diamètre du métatarse I. Ailes : les nervures postérieures d'un brun plus ou moins foncé, mais contrastant fort sur la membrane jaunie; les nervures antérieures et le stigma d'un brun très foncé; nervure *m-cu* distincte, parfois interrompue au milieu (fig. 7). Taille : 8-9 mm . . . . *B. venosus* MEIGEN.

— Antennes à flagellum de 7 articles. Fémurs III et tibias III nettement épaissis sur leur plus grande longueur. Métatarses III à peine épaissis. Tous les fémurs noirs, le reste des pattes rougeâtre. Pilosité du corps et des pattes en grande partie jaunâtre. Pilosité de l'occiput brunâtre, celle de l'œil assez longue, dépassant la plus grande épaisseur du tibia I. Ailes à membrane claire, quasi transparente, de ce fait les nervures inférieures se détachant plus ou moins nettement par contraste; nervure *m-cu* largement inter-

(1) Caractère utilisé par E. SÉGUY, mais trop relatif et soumis à variabilité pour figurer en première place.

rompue, peu distincte de même que la section basale de la nervure médiane. Taille : 7 mm (max.) . . . *B. reticulatus* LOEW.

6. — Antennes à flagellum de 5 articles, assez espacés. Thorax et abdomen noirs, leur pilosité brunâtre à noirâtre. Fémurs I et II brunâtres; fémurs III brun-rougeâtre. Tibias III épaissis à partir du tiers basal; tibias et métatarses jaunâtres; métatarses III et arti-

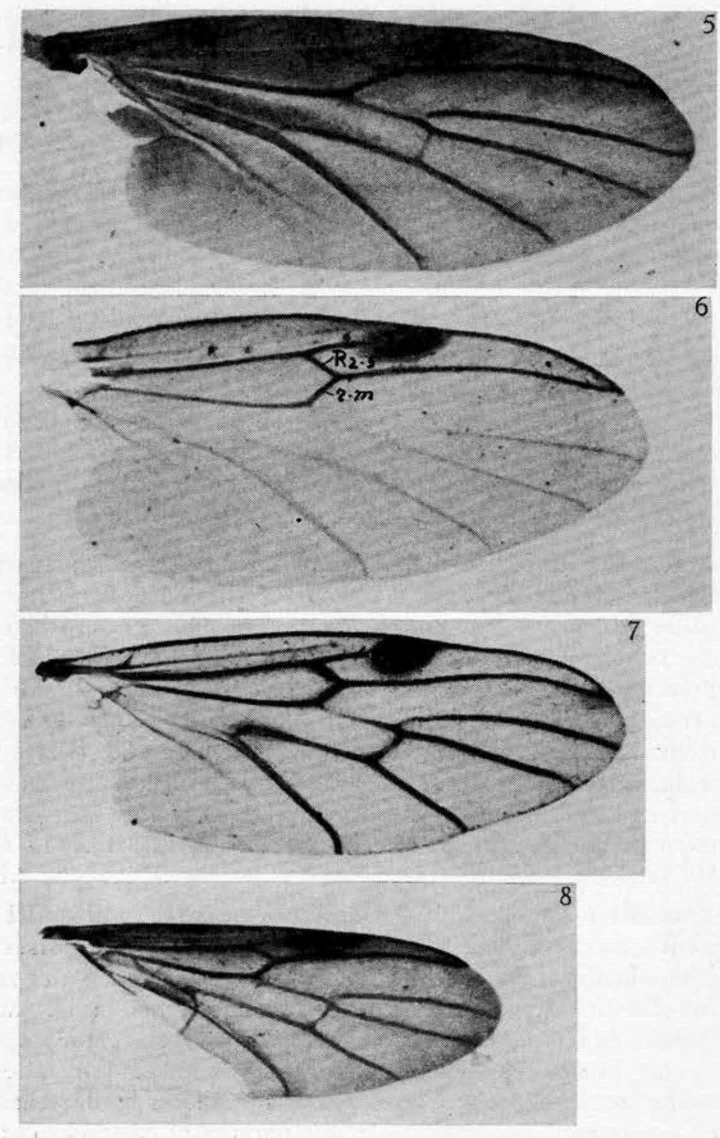


Fig. 5-8. — Espèces où le secteur basal de R_{2-5} est subégal à *r-m*, formant une fourche à branches égales. 5 : *B. leucopterus* MEIGEN (♀); 6 : *B. varipes* MEIGEN (♀); 7 : *B. venosus* MEIGEN (♀); 8 : *B. ferruginatus* MEIGEN (♀).

cles suivants un peu épaissis. Pilosité de l'occiput et de l'œil noire; cette dernière de longueur inégale. Ailes laiteuses à nervures inférieures plus ou moins transparentes, les supérieures brunes; le stigma brun, fort marqué. Taille : 6 mm *B. nigriventris* HALIDAY.

— Antennes à flagellum de 7-8 articles, les supérieures plus serrés 7.

7. — Eperons des tibias I subégaux, c'est-à-dire, l'éperon antérieur ayant au moins les trois quarts de l'éperon postérieur. Pilosité de l'œil longue subégale à la plus grande épaisseur du tibia I. Antennes à flagellum de 8 articles. Fémurs III minces dans le tiers basal, progressivement épaissis dans les deux tiers apicaux. Corps et pattes noirs, à pilosité brunâtre à noire. Ailes à membrane laiteuse; stigma peu marqué; les nervures supérieures plutôt faiblement brunies; les inférieures plus ou moins transparentes. Taille : 6-7 mm . . . . *B. leucopterus* MEIGEN.

— Eperon antérieur des tibias I mesurant moins de la moitié de la longueur de l'éperon postérieur . . . . 8.

8. — Fémurs III quelque peu allongés, très minces dans la moitié basale, puis brusquement épaissis dorso-ventralement dans la moitié apicale, fort comprimés latéralement; tibias III conformés de la même manière, l'épaississement maximal situé plus près de l'apex; métatarses III épaissis et arrondis sur toute la longueur, les deux articles suivants décroissant en épaisseur. Tibias I à peine épaissis, comme chez *B. venosus*; métatarses I minces, plus longs que les tibias. Antennes à flagellum de 7 articles, dont les 2 apicaux très réduits et paraissant fusionnés. Pilosité de l'œil plutôt clairsemée, sa longueur subégale à la plus grande épaisseur du tibia I. Pilosité de l'occiput brunâtre, celle de la partie dorsale du mésonotum noirâtre; celle des hanches, des pleures, de l'abdomen et des fémurs (II et moitié basale du III) blanche ou blanchâtre. Ailes vitreuses, les nervures supérieures très peu pigmentées, de même le stigma; les nervures inférieures incolores. Pattes I et II brunâtres à brun-rougeâtre; III plutôt rougeâtres. Petite espèce noire. Taille 6 mm (max.) . . . . *B. clavipes* MEIGEN.

— Epaississement du fémur III commençant bien avant le milieu de sa longueur, de même celle du tibia III . . . . 9.

9. — Antennes à flagellum de 8 articles. Fémurs noirs. Métatarses III épaissis ou non, rond ou coniques, non aplatis latéralement comme les tibias III et les fémurs III . . . . 10.

— Antennes à flagellum de 7 articles . . . . 11.

10. — Pattes entièrement noires; métatarses III non épaissis. Corps noir. Pilosité du corps et des pattes noire; celle de l'œil de longueur inégale (comme chez *B. nigriventris*). Ailes : les cellules costales

légèrement brunâtres; membrane faiblement jaunie à nervures postérieures à peu près incolores. Taille : plus ou moins 5 mm . . . . *B. anglicus* VERRALL.

— Pattes partiellement rougeâtres, c'est-à-dire, au moins les fémurs III et les tibias III d'un brun-rougeâtre. Corps noir. Pilosité du thorax, de l'abdomen, et en partie aussi celle des pattes, jaunâtre à blanchâtre; tarses I et II noirâtres. Occiput à pilosité noire, latéralement. Pilosité de l'œil plutôt courte et clairsemée, ne dépassant pas la plus grande épaisseur du tibia I. Ailes plus ou moins uniformément brunies, la première cellule costale brune, le stigma grand et plus fortement marqué (fig. 8). Taille : 6 mm . . . . *B. ferruginatus* LINNÉ.

11. — Ailes à membrane hyaline, à stigma brun fort marqué. Antennes à flagellum de 7 articles. Corps noir, à pilosité noire, y compris celle de l'occiput. Pilosité de l'œil plus longue au centre, ne dépassant pas la plus grande épaisseur du fémur I. Tibias III jaunes, progressivement épaissis de la base à l'apex, ayant sur la face postérieure, une rangée longitudinale de points noirs plus ou moins distincts, avec ou sans strie brune. Tarses III jaunes, métatarses III épaissis. Fémurs III s'épaississant à partir du tiers basal. Pattes I et II en grande partie brun-rougeâtre à brunâtres, les tibias II jaunâtres et la base des fémurs III plus clairs ou entièrement jaunâtres; quelquefois les pattes entièrement jaunâtres. Taille : 5-6 mm. . . . . . . *B. johannis* LINNÉ.

— Ailes à membrane plus ou moins pigmentée, jaunâtres à légèrement brunâtres, et à stigma moins fortement contrastant. Les points noirs sur la face postérieure du tibia III plus espacés ou peu évidents, ne formant pas une strie longitudinale continue. Antennes à flagellum de 6-7 articles bien distincts. La pilosité du corps partiellement jaunâtre . . . . 12.

12. — Métatarses III modérément épaissis, à peu près 4 fois aussi longs que larges. Ailes amples : cellule costale plutôt faiblement brunie, par contre stigma toujours nettement contrastant, plus ou moins fortement bruni (fig. 6). Pilosité du mésonotum noire; celle de l'abdomen jaunâtre, excepté au premier tergite où la pilosité latérale est plus ou moins noire. Flagellum antennaire à premier article très long, les 7 articles biens distincts. Fémurs noirs; tibias et tarses brun-rouge à rougeâtres. Pilosité de l'occiput noire; celle de l'œil ne dépassant pas l'épaisseur du tibia I; fémurs I portant quelques spinules ventrales subapicales. Espèce relativement robuste. Taille : 7 mm . . . . *B. varipes* MEIGEN.
N. B. : L'épaississement du fémur III commence à peine avant le milieu, et ce caractère pourrait prêter à confusion avec *B. clavipes*, s'il n'y avait l'épaississement très différent du tibia III, etc.

— Métatarses III un peu plus épais et plus courts, à peu près 3 fois aussi longs que larges. Ailes : cellule costale plus foncée, brunâtre et stigma donc moins contrastant. Pilosité du mésonotum généralement blanchâtre (noirâtre chez la var. *hybridus* HALIDAY), celle de l'abdomen en majeure partie blanchâtre à jaunâtre, comme chez *B. varipes*. Flagellum antennaire à dernier article très réduit et peu distinct. Pilosité de l'œil moyenne à courte, ne dépassant pas l'épaisseur du tibia I. Pilosité de l'occiput noirâtre à brunâtre. Fémurs brun foncé à rougeâtre; tibias et tarses d'un jaune plus ou moins clair. Pilosité des fémurs I à III partiellement blanche. Fémurs I ayant quelques spinules ventrales et une pilosité quelque peu allongée, comme chez *B. varipes*. Espèce plus petite. Taille 6 mm (max.) . . . . *B. lanigerus* MEIGEN.

Femelles

1. — Espace interoculaire dépourvu de microsculpture bien évidente, paraissant plus ou moins lisse et entièrement luisant, à micropilosité clairsemée, pâle ou noirâtre, avec une crête médiane peu saillante s'étendant du triangle ocellaire vers l'avant. Mésonotum et abdomen d'un jaune rougeâtre, quelquefois obscurci sur l'abdomen, le reste du corps noir; la pilosité entièrement blanchâtre. Œil nu, allongé. Tibias I à éperons antérieurs réduits; les éperons internes des tibias III raccourcis et élargis, ovalaires (fig. 11). Taille : 9 mm. . . *B. hortulanus* LINNÉ.

— Espace interoculaire à microsculpture très distincte, parfois très fine ou plus accusée, dépourvue de crête médiane, le plus souvent entièrement ou partiellement mat, rarement luisant . . . . 2.

2. — Eperons internes des tibias III en forme de lamelles nettement creuses sur la face contiguë au métatarse, à bords parallèles et obtuses à l'apex, minces et plus ou moins allongées, subrectangulaires (fig. 9 et 10) . . . . 3.

— Eperons internes des tibias en forme d'épines allongées et minces ou en forme de denticules plus courts, à bords convergents et donc pointus à l'apex, subtriangulaires, non obtus à l'apex; leur face contiguë au métatarse arrondie, plate ou légèrement creuse (fig. 12 à 14) . 6.

3. — Grandes espèces noires à pilosité noire; taille : 10-14 mm. Espace interoculaire à pilosité noire assez longue, subégale à la longueur du premier article du flagellum antennaire. Aile à bord costal jaune ou brun, la section basale de R_{2-5} une fois et demie à trois fois aussi longue que *r-m* (fig. 1-2). Œil subarrondi,

avec une touffe de cils noirs près du bord antéro-frontal, sa pubescence microscopique ou longue. Fémurs III s'épaississant à partir du tiers ou du quart basal. Tibias III à éperons internes assez longs . . . . 4.

— Espèces plus petites (6-7 mm). Espace interoculaire à pilosité courte et fine, clairsemée. Aile à membrane uniformément grisâtre (*B. ferruginatus*) ou légèrement jaunie (*B. reticulatus*), ayant les nervures postérieures plus ou moins pigmentées et assez nettement marquées. Section basale de R_{2-5} et nervure *r-m* subégales (fig. 5 à 8); stigma distinct. Pattes brun-rouge foncé (*B. ferruginatus*) ou rougeâtres (*B. reticulatus*). Fémurs III s'épaississant peu après la base. Eperons internes des tibias III

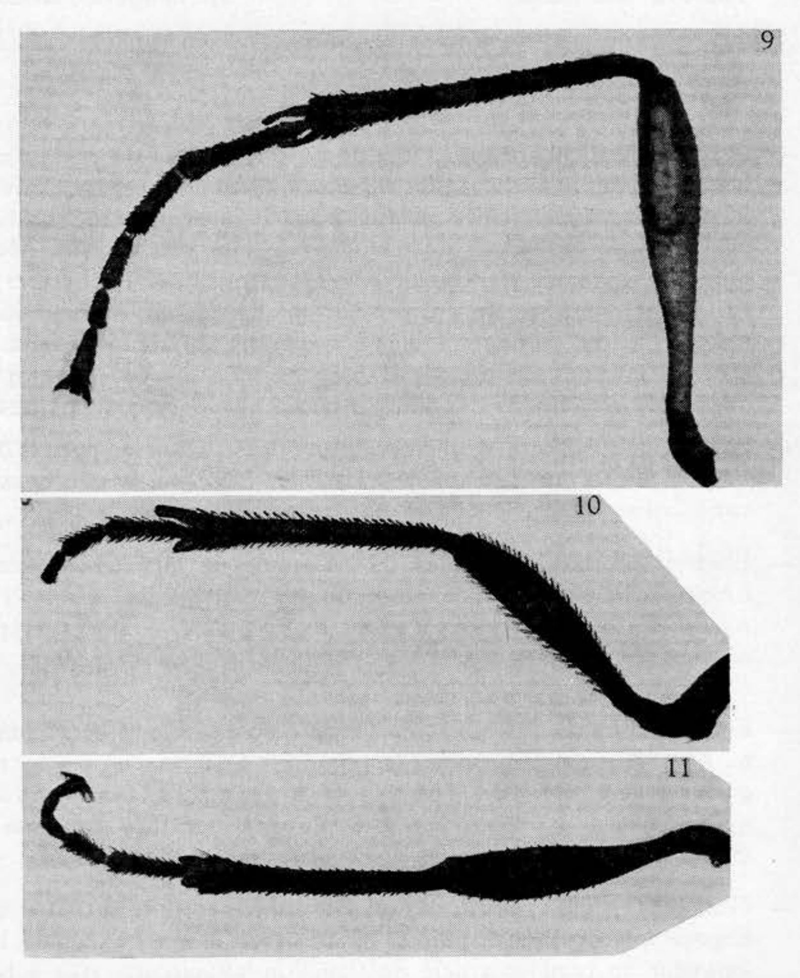


Fig. 9-11. — Pattes III, montrant la forme des tibias, la longueur des métatarses et les éperons internes du tibia III. 9 : *B. pomonae* FABRICIUS (♀); 10 : *B. marci* LINNÉ (♀); 11 : *B. hortulanus* LINNÉ (♀).

subégaux au quatrième article des tarses (fig. 12 à 15). Tibias I à éperon antérieur long et mince, atteignant le tiers à la moitié de l'éperon postérieur . . . . 5.

4. — Pattes entièrement noires. Œil à pubescence microscopique et une touffe de cils antéro-frontaux assez longs. Ailes à membrane enfumée et bord costal brun (fig. 2). Espace interoculaire à microsculpture légèrement luisante sur toute la surface, avec un tubercule antérieur près de la base des antennes. Tibias I à éperon postérieur très robuste atteignant à peu près la moitié de la longueur du métatarse I, l'éperon antérieur réduit, très court et épais. Eperons internes des tibias III assez longs par rapport aux tarses, le plus long subégal au troisième article des tarses (fig. 10). Antennes à flagellum de 8 articles. Taille : 12-13 mm . . . . *B. marci* Linné.

— Pattes à fémurs d'un rouge vif, les tibias et les tarses d'un brun-rougeâtre ou brunâtres. Œil à pubescence assez longue sur la partie centrale et une touffe de cils antéro-frontaux plus forts. Ailes à membrane jaunie le long du bord costal, le reste jaunâtre à transparent (fig. 1). Espace interoculaire sans tubercule antérieur, mat au centre, la marge antérieure et une strie mince longeant l'œil luisantes. Tibias I à éperon postérieur atteignant le tiers de la longueur du métatarse I; l'éperon antérieur plus long et plus mince. Eperons internes des tibias III robustes mais relativement courts par rapport aux articles allongés des tarses III, le plus long n'atteignant pas la longueur du troisième article (fig. 9). Antennes à flagellum de 9 articles. Taille : 12-14 mm. . . . . *B. pomonae* Fabricius.

5. — Œil pubescent, subarrondi. Tête non allongée; espace postoculaire ne dépassant pas la moitié du petit diamètre de l'œil; espace interoculaire mat, à pilosité fine très espacée, luisant sur la marge antérieure et une strie mince longeant l'œil. Articles du flagellum antennaire (8) très serrés. Ailes uniformément enfumées, le bord costal et le stigma d'un brun foncé (fig. 8). Tête, mésonotum et pleures noirs; abdomen rougeâtre-foncé dorsalement, jaunâtre ventralement. Pilosité du corps pâle. Pattes I et II noires à brunâtres; pattes III d'un brun-rouge plus ou moins foncé. Taille : 6 mm . . . . *B. ferruginatus* Linné.

— Œil nu, subovalaire. Tête plus allongée; espace postoculaire subégal au petit diamètre de l'œil; espace interoculaire entièrement mat, à micropilosité clairsemée. Articles du flagellum antennaire (7) normalement espacés. Aile entièrement transparente à stigma fort marqué et les nervures postérieures assez fortement pigmentées. Tête et mésonotum noirs; pleures et face dorsale de l'abdomen d'un brun-rouge plus ou moins

foncé; l'abdomen jaune ventralement. Pilosité du corps jaunâtre à blanchâtre. Pattes, y compris les hanches, en majeure partie rougeâtres, seuls les tibias I et les tarses I obscurcis; fémurs I à pilosité ventrale jaune. Taille : 7 mm . . *B. reticulatus* LOEW.

6. — Eperons internes des tibias III en forme d'épines plus ou moins amincies, toujours allongées, dépassant le tiers de la longueur du métatarse III et la longueur du quatrième article des tarses *(B. leucopterus)* (fig. 12), plus courts et subégaux au quatrième article des tarses (*B. venosus* et *B. clavipes*) (fig. 14). Fémurs III aplatis, plus ou moins brusquement épaissis vers le milieu *(B. venosus, B. clavipes)* ou vers le tiers basal *(B. leucopterus)* . . 7.

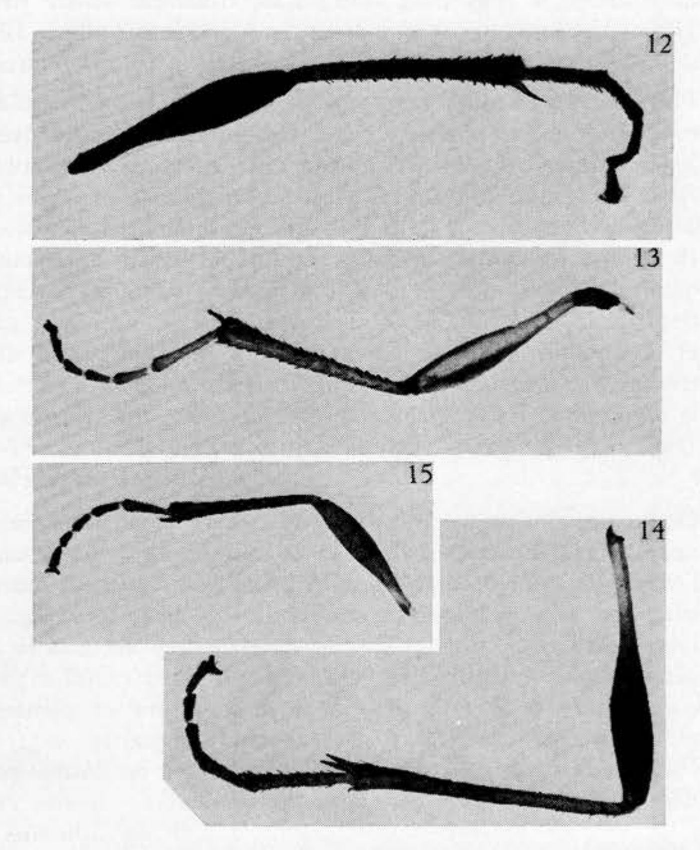


Fig. 12-15. — Pattes III, montrant la forme des tibias, la longueur des métatarses et les éperons internes du tibia III; 12 : *B. leucopterus* MEIGEN (♀); 13 : *B. varipes* MEIGEN (♀); 14 : *B. venosus* MEIGEN (♀); 15 : *B. ferruginatus* MEIGEN (♀).

— Eperons internes des tibias III en forme d'épines ou de denticules plus courts, ne dépassant pas le quart de la longueur du métatarse III ni la longueur du quatrième article des tarses, rétrécis

vers l'apex, à pointe fine ou obtuse, subtriangulaires, plutôt fins *(B. anglicus, B. nigriventris)* ou plus courts et robustes *(B. johannis, B. varipes, B. lanigerus)*. Eperon postérieur des tibias I fort développé, atteignant le plus souvent le milieu du métatarse I. Fémurs III progressivement épaissis à partir du tiers ou du quart basal (fig. 13) . . . . 9.

7. — Aile à membrane fort enfumée, paraissant brunâtre à noirâtre; les nervures également fort pigmentées, le bord costal plus fortement bruni, de même que les nervures supérieures et le stigma; nervure *r-m* un peu plus longue que la section basale de R_{2-5} (fig. 5). Les éperons des tibias I subégaux. Œil nu, ovalaire allongé; espace interoculaire mat, dépourvu de pilosité. Corps et pattes entièrement noirs, à pilosité courte noire, blanchâtre sur la face dorsale de l'abdomen. Les éperons spiniformes des tibias III légèrement courbés, atteignant au moins la longueur du troisième article des tarses (fig. 12). Taille : 8-9 mm . . . . *B. leucopterus* MEIGEN.

— Aile à membrane non enfumée, transparente *(B. clavipes)* ou légèrement jaunie *(B. venosus)* (fig. 7). Fémurs III minces dans la moitié basale, brusquement épaissis dans la moitié apicale (fig. 14) . . . . 8.

8 — Petite espèce grêle, largement jaunâtre. Aile vitreuse, à membrane non pigmentée, nervures pâles et stigma réduit. Thorax et pattes jaunes : tarses I et II un peu rembrunis. Abdomen brunâtre; pilosité du corps entièrement jaunâtre. Œil réduit, à pubescence pâle, placé à l'avant de la tête; espace postoculaire assez long, subégal à l'espace interoculaire; ce dernier mat, à fine pubescence clairsemée. Eperons internes des tibias III très fins et inégaux, le plus long n'atteignant pas la longueur du quatrième article des tarses. Taille : 6 mm . . . . *B. clavipes* MEIGEN.

— Espèce robuste, largement noirâtre (comme le ♂), les pattes et l'abdomen d'un brun-rouge foncé. Pilosité du corps et des pattes jaunâtre à blanchâtre. Aile jaunie, ayant le stigma et toutes les nervures plus ou moins fortement pigmentées (fig. 7). Œil nu, ovalaire et allongé; espace interoculaire luisant, à pilosité jaunâtre dans la partie postérieure. Eperons des tibias I peu allongés, presque subégaux; éperons internes des tibias III plus robustes et plus longs, atteignant au moins la longueur du troisième article des tarses (fig. 14). Taille : 10 mm . . . . *B. venosus* MEIGEN.

9 — Aile à membrane légèrement enfumée, bord costal et stigma brunfoncé, ayant une micropilosité espacée sur toute la longueur de R_1 et de R_{2-5}. Pattes entièrement noires.

Œil à pilosité microscopique pâle, paraissant nu. Espace interoculaire étroit, luisant dans la moitié antérieure. Mésonotum, pleures et abdomen rougeâtres; tête, pronotum, une tache notopleurale, scutellum et métanotum noirs, ce dernier luisant. Antennes à flagellum de 8 articles. Pilosité du corps pâle, celle des pattes noire. Tibias III s'épaississant progressivement vers l'apex. Taille : 6 mm . . . . *B. anglicus* VERRALL.

— Aile à membrane non enfumée; cellule costale claire ou légèrement pigmentée. Mésonotum noir. Pattes largement jaunâtres à rougeâtres. Antennes à flagellum composé de 5 ou 7 articles . . . . 10.

10. — Antennes à flagellum de 5 articles. Tibias III à éperons internes subégaux, progressivement épaissis vers l'apex, avec une série de points bruns longitudinaux. Fémurs III moins éffilés que dans *B. clavipes*, épaissis à partir du quart basal. Pattes jaunes à pilosité noirâtre. Corps noir, ayant les flancs du pronotum, les pleures et les hanches plus ou moins teintés de rougeâtre, l'abdomen d'un brun-noirâtre, le tout à pilosité courte jaunâtre à blanchâtre. Ailes à stigma brun, fort marqué; R_1 à micropilosité très éparse; R_{2-5} pratiquement nu. Secteur basal de R_{2-5} un peu plus court que *r-m* comme chez *B. clavipes*. Œil ovalaire à pilosité microscopique, paraissant nu; relativement petit, l'espace postoculaire subégal au plus grand diamètre de l'œil; espace interoculaire mat à pilosité clairsemée. Taille : 6 mm . . . . *B. nigriventris* HALIDAY.

— Antennes à flagellum de 7 articles plus ou moins serrés. Tibias III à éperons internes inégaux, ayant souvent quelques taches ou une rangée de taches brunes sur la face postérieure. Tête petite et œil subarrondi *(B. johannis)* ou tête plus allongée et œil subovalaire *(B. varipes, B. lanigerus)*. Œil à pilosité microscopique. Espace interoculaire mat, à pilosité microscopique éparse . . 11.

11. — Espace interoculaire dépourvu de callosité antéro-frontale. Aile subhyaline; nervure R_{2-5} légèrement sinueuse, atteignant la costale avant l'apex de celle-ci. Aile quasi transparente, à stigma brun, fort marqué. Pronotum noir au milieu, d'un jaune-rougeâtre latéralement. Autres caractères : tête raccourcie, vue de dessus; œil subarrondi; espace postoculaire réduit. Métatarse III très court, ne dépassant pas la longueur des 2 articles suivants; ceux-ci également raccourcis. Eperons internes des tibias III courts, subégaux au troisième article des tarses, dépassant légèrement la longueur du quatrième article. Tête et thorax noir, pattes jaunes, le reste du corps d'un brun-rouge foncé à pilosité pâle. Fémurs I ayant des cils noirs plus ou moins fins dorsalement et ventralement; fémurs III jaunes, avec une rangée

régulière antéro-ventrale de cils dressés assez longs. Taille : 5-6 mm . . . . *B. johannis* LINNÉ.

— Espace interoculaire large, ayant une callosité peu luisante sur la marge antérieure près de l'insertion des antennes. Nervure R_{2-5} non sinueuse, atteignant la costale près de l'apex de celle-ci. Pronotum entièrement noir. Fémurs III sans rangée régulière de cils ventraux. Aile à membrane plus ou moins pigmentée, jaunâtre (fig. 6). Tête plus allongée et espace postoculaire plus long . . . . 12.

12. — Espèce de petite taille, ayant l'aile plus ou moins fortement jaunie, la cellule costale brunâtre et les nervures postérieures pigmentées, le stigma peu contrastant. La callosité antéro-frontale petite, ronde et peu évidente. Thorax entièrement noir; abdomen d'un brun-rougeâtre. Pattes d'un jaune-rougeâtre, les fémurs I à pilosité fine jaunâtre, non épineuse; les tarses raccourcis. Pilosité du corps bien fournie, d'un jaune vif sur le mésonotum, blanchâtre sur l'abdomen. Taille : 6-7 mm. *B. lanigerus* MEIGEN.

— Espèce plus robuste et plus grande, ayant l'aile plus ample à membrane peu pigmentée et la cellule costale claire; les nervures postérieures à peine jaunâtres, le stigma brun et fort contrastant (fig. 6). La callosité antéro-frontale évidente, en forme de « V » renversé. Thorax roussâtre sur les pleures; abdomen large, d'un brun-rouge foncé. Pattes jaunâtres, les fémurs I à pilosité antéro- et postéro-ventrale nettement épineuse; tarses non raccourcis. Pilosité du corps moins dense, jaunâtre à blanchâtre. Taille : 8 mm . . . . *B. varipes* MEIGEN.

LIEUX DE CAPTURE DES *BIBIO* EN BELGIQUE

Bibio clavipes MEIGEN

Brabant : Vlesembeek, 11-IV-1878, 1 ♀. Flandre orientale : Melle, 10-X-1943, 3 ex; Melle-Bois, 24-X-1943, 18 ex. Liège : Francorchamps, 11-X-1924, 2 ex.; Sy, 24-VI-1933, 1 ex. Luxembourg : Carlsbourg, 5-XI-1894, 2 ♂♂; Virton, 31-VII-1920, 2 ex.; 2-IX-1920, 10 ex.; 1-VI-1921, 5 ex. Namur : Malonne, 10-IX-1895, 1 ♂.

Bibio ferruginatus LINNÉ

(Fig. 8 et 15.)

Brabant : Auderghem, 8-V-1894, 1 ex.; Boitsfort, 16-V-1918, 1 ex.; Bruxelles, 16-V-1894, 1 ex.; Etterbeek, 15-V-1894, 1 ex.; Ixelles,

du 17-V-1893 au 28-V-1893, 32 ex.; 17-VI-1899, 1 ex.; La Cambre, du 20-V-1894 au 19-VI-1894, 102 ex.; Saint-Josse-ten-Noode, 10-V-1894, 1 ex.; Watermael, du 15-V-1894 au 25-V-1894, 4 ex. Flandre orientale : Destelbergen, 16-V-1916, 2 ex.; 18-V-1936, 1 ex. Limbourg : Bilsen, 10-V-1894, 1 ex.

Bibio hortulanus Linné

(Fig. 3, 4 et 11.)

Anvers : Anvers, 15-V-1921, 1 ex. Brabant : Boitsfort, 20-V-1885, 1 ex.; Bruxelles, du 20 au 21-V-1893, 24 ex.; du 10 au 17-V-1894, 18 ex.; 6-V-1894, 1 ex.; Etterbeek, 7-V-1894, 1 ex.; Ixelles, 6-V-1894, 1 ex.; du 17 au 22-V-1896, 2 ex.; La Cambre, 26-V-1882, 1 ex.; 16-V-1894, 1 ex.; 23-V-1896, 1 ex.; Rhode, 20-V-1915, 1 ex.; Rouge-Cloître, 1-VI-1876, 2 ex.; 5-V-1943, 1 ex.; Saint-Josse-ten-Noode, du 24-IV au 11-V-1894, 3 ex.; Watermael, 18-V-1890, 1 ex.; Grimbergen, 13-V-1945, 1 ex.; Heverle, 25-V-1873, 1 ex.; Waterloo, 2-VI-1873, 1 ex. Flandre occidentale : Knocke-sur-mer, 31-V-1949, 1 ex.; 15-VI-1950, 1 ex.; La Panne, 21-V-1934, 1 ex.; Leysele, 22-V-1934, 1 ex. Flandre orientale : Destelbergen, 18-V-1936, 1 ex.; Gand, VI-1908, 2 ex.; VI-1899, 1 ex.; V-1910, 3 ex.; 16-V-1912, 3 ex.; Heusden, 18-V-1936, 2 ex.; Hulst, 16-V-1875, 1 ex.; Lokeren, 25-V-1922, 3 ex.; Melle, 25-V-1946, 1 ex.; Mont-Saint-Amand, 4-VI-1918, 1 ex.; Overmeire, 16-V-1921, 1 ex.; Vinderhaute, 20-V-1923, 1 ex. Hainaut : Bauche, 13-VI-1880, 1 ex.; Harmignies, VII-1870, 1 ex.; Leuze, 25-V-1874, 2 ex. Liège : Colonster, 1-VI-1890, 1 ex.; Grand-Hallet, du 19 au 20-V-1936, 3 ex.; Jupille, V-1954, 14 ex.; Loën, 19-V-1934, 1 ex.; Martin-Rive, 30-V-1881, 1 ex. Limbourg : Sneps, V-1908, 1 ex. Luxembourg : La Roche, du 15 au 30-VII-1882, 1 ex.

Bibio johannis Linné

Anvers : Deurne, 6-V-1922, 2 ex. Brabant : Bruxelles, 7-V-1895, 2 ex.; Bruxelles, env. S. E., V-1916, 1 ex.; Rouge-Cloître, du 10 au 24-IV-1893, 21 ex.; 30-III-1894, 9 ex.; 7-IV-1896, 3 ex.; Uccle, 9-IV-1918, 1 ex.; Céroux-Mousty, 15-V-1889, 1 ex. Flandre occidentale : Knocke-sur-mer, 25-IV-1949, 7 ex.; La Panne, du 24 au 26-IV-1930, 3 ex.; du 16 au 24-IV-1933, 2 ex.; Zedelgem, 17-IV-1903, 2 ex. Flandre orientale : Destelbergen, 11-IV-1945, 1 ex.; Gentbrugge, 22-IV-1909, 2 ex.; Merelbeke, 30-IV-1931, 1 ex.; 3-V-1940, 2 ex. Liège : Fléron, du 7 au 26-IV-1894, 2 ex.; Fonds-de-Forêt, 6-V-1917, 9 ex. Luxembourg : Vivy, 29-V-1894, 1 ex.

Bibio lanigerus Meigen

Brabant : Bois de la Cambre, 6-V-1894, 2 ex.; du 3 au 11-V-1896, 8 ex.; Boitsfort, 1 ex.; Bruxelles, du 23 au 26-IV-1894, 9 ex.; du 6 au 10-V-1895, 5 ex.; printemps 1916, 2 ex.; Etterbeek, 25-IV-1894, 1 ex.; Ixelles, 23-IV-1894, 3 ex.; 8-V-1895, 1 ex.; Rouge-Cloître, 6-V-1886, 1 ex.; Saint-Josse-ten-Noode, 6-V-1895, 5 ex.; Uccle, 21-V-1899, 1 ex.; 31-V-1915, 1 ex.; V-1917, 2 ex.; Woluwe-Saint-Lambert, 7-V-1896, 1 ex. Flandre orientale : Destelbergen, 7-V-1909 au 1-VI-1909, 2 ex.; du 24 au 25-IV-1912, 3 ex.; du 22 au 24-IV-1913, 2 ex.; 23-IV-1915, 1 ex.; Gand, V-1910, 1 ex.; Melle, 30-IV-1936, 1 ex.; Wachtebeke, 29-IV-1934, 2 ex.; Zwynaerde, 22-IV-1913, 1 ex. Liège : Liège, 25-IV-1894, 3 ex.; Trooz, du 18 au 28-IV-1895, 4 ex. Limbourg : Bilsen, 10-V-1894, 1 ex. Namur : Silenrieux, 22-IV-1894, 2 ex.; Walcourt, 12-IV-1894, 1 ex.

Bibio leucopterus Meigen

(Fig. 5 et 12.)

Brabant : Boitsfort, 25-V-1895, 1 ex.; 6-V-1923, 4 ex.; Bruxelles, 6-V-1895, 1 ex.; printemps 1916, 2 ex.; Ixelles, 15-V-1894, 1 ex.; La Cambre, 18-V-1894, 2 ex.; 9 au 22-V-1895, 2 ex. Flandre occidentale : Knocke-sur-mer, 26-V-1934, 2 ex.; La Panne, 21-V-1934, 2 ex. Flandre orientale : Gand (Maltebrugge), 12-V-1931, 1 ex.; Melle, 28-IV-1921, 1 ex.; 11-V-1941, 1 ex.; Melle (Bois), 3-V-1940, 1 ex.; Nukerke, 6-V-1928, 2 ex.; Schelderode, 25-V-1941, 1 ex.; 15-V-1942, 1 ex. Liège : Hamoir, 26-V-1923, 2 ex.

Bibio marci Linné

(Fig. 2 et 10.)

Anvers : Berendrecht, 14-IV-1923, 1 ex. Brabant : Auderghem, 27-IV-1896, 2 ex.; Boendael, 11-V-1879, 1 ex.; Bois de la Cambre, 15-V-1881, 1 ex.; 14-IV-1882, 1 ex.; du 27-IV au 11-V-1896, 7 ex.; 8-V-1895, 3 ex.; Boitsfort, 6-V-1923, 2 ex.; Bruxelles, 6-V-1873, 1 ex.; 28-V-1890, 3 ex.; 4-V-1893, 1 ex.; du 23 au 24-IV-1894, 12 ex.; 27-IV au 8-V-1895, 6 ex.; 10-V-1905, 1 ex.; Printemps 1916, 2 ex.; Etterbeek, 14-V-1892, 1 ex.; Grande-Espinette, 15-IV-1945, 1 ex.; Groenendael, 5-V-1927, 1 ex.; Ixelles, 16-V à VI-1892, 2 ex.; 1-V-1895, 1 ex.; du 27-IV au 1-V-1896, 7 ex.; La Hulpe, 9-V-1892, 1 ex.; Rixensart, 17-V-1891, 1 ex.; Rouge-Cloître, 6-V-1886, 1 ex.; 22-V-1892, 2 ex.; Saint-Josse-ten-Noode, 4-V-1898, 3 ex.; Uccle, 18-V-1879, 1 ex.; Watermael, 5-V-1890, 3 ex.; du 10 au 20-IV-1893, 12 ex.; Woluwe-Saint-Lambert,

8-V-1891, 1 ex.; Woluwe-Saint-Pierre, 14-V-1891, 1 ex.; 29-IV-1893, 2 ex. Flandre occidentale : Knocke-sur-mer, 22-IV-1938, 1 ex.; 29-V-1947, 1 ex.; 24-IV-1949, 2 ex.; 15-V-1950, 2 ex. Flandre orientale : Gand, 7-V-1902, 1 ex.; V-1908, 3 ex.; V-1909, 3 ex.; Heusden, 10-V-1934, 1 ex.; 2-V-1935, 1 ex.; Merelbeke, 1888, 1 ex.; Melle, 28-V-1942, 1 ex.; Mont-Saint-Amand, 15-IV-1945, 1 ex.; Tronchiennes, du 2 au 4-V-1918, 2 ex.; Vinderhaute, 19-IV-1917, 1 ex.; Waerschoot, 3-V-1935, 2 ex. Hainaut : Ciply, 27-IV-1918, 1 ex. Liège : Aguesse, 4-V-1890, 1 ex.; Baugnie, VI-1894, 1 ex.; Fléron, 18-IV-1894, 2 ex.; Hamoir, 26-V-1912, 1 ex.; Hermalle-sous-Argenteau, 28-IV-1894, 1 ex.; Hockai, 3-VI-1893, 2 ex.; 31-V-1894, 1 ex.; Liège, 9-V-1894, 2 ex.; Trooz, 28-IV-1895, 3 ex. Luxembourg : Carlsbourg, 1 ex.; Hotton, 3-VI-1895, 1 ex.

Bibio nigriventris HALIDAY

Brabant : Bruxelles, 16-V-1894, 1 ex.; La Cambre, 16-V-1894, 1 ex. Flandre orientale : Heusden, 8-V-1944, 1 ex. Hainaut : Fleurus, 8-VI-1894, 1 ex. Liège : Hockai, 11-VI-1925, 1 ex. Namur : Environ Falaën : 1-VI-1921, 1 ex.

Bibio pomonae FABRICIUS
(Fig. 1 et 9.)

Brabant : Bruxelles, env. S. E., printemps 1916, 1 ex.; Etterbeek, 24-VI-1894, 1 ex.; Genval, VI-1917, 1 ex.; Ixelles, 20-VI-1894, 1 ex.; La Cambre, du 18 au 26-VI-1882, 5 ex.; du 19 au 27-VI-1894, 55 ex. Flandre orientale : Munte, 11-VII-1929, 2 ex.; Munte-bois, 11-VII-1935, 1 ex.; Waerschoot, 24-VI-1904, 1 ex.; 9-VII-1922, 2 ex. Liège : Bachène, 6-VII-1913, 1 ex.; Basse-Hermalle, 16-VI-1894, 1 ex.; Hockai, 20-VI-1882, 2 ex.; 6-VII-1923, 2 ex. Luxembourg : Virton, 5-VII-1913, 4 ex. Namur : Jambes, 7-VII-1911, 1 ex.; Louette-St-Pierre, 14-VII-1870, 2 ex.

Bibio reticulatus LOEW

Brabant : Auderghem, 27-IV-1896, 1 ex.; Bruxelles, 10-V-1894, 1 ex.; Ixelles, du 27-IV au 15-V-1894, 7 ex.; La Cambre, du 4 au 6-V-1894, 4 ex.; Saint-Josse-ten-Noode, 11-V-1894, 1 ex. Flandre orientale : Destelbergen, 17-V-1944, 1 ex.; Heusden, 21-IV-1943, 1 ex.; Melle, 30-IV-1931, 3 ex.; Munte, 6-V-1936, 1 ex.; Nukerke, 6-V-1928, 1 ex.; Waerschoot, 25-IV-1937, 2 ex. Hainaut : Fleurus, 5-VI-1884, 1 ex.

Répartition des *Bibionidae* de Belgique, en Europe occidentale et centrale

	Belgique I LAMEERE, t. III, p. 424	Belgique II Coll. belge I. R. Sc. N. B.	Hollande DE MEYERE 1939, p. 139	France SÉGUY, t. 36 1940, p. 278	Angleterre KLOET & HINCKS. 1945 p. 343	Allemagne DUDA in LINDNER, 1930, p. 5	Tchécoslovaquie PECINA, 1965 a) p. 194-199 b) p. 285	U. R. S. S. KRIVOSCHEINA 1969, p. 433
PENTHETRIA								
holosericea MEIG. ...	+	+	+	+	–	+	+	+
DILOPHUS								
febrilis LOEW	+	+	+	+	+	+	+	+
femoratus MEIG.	–	+	+	+	+	+	+	+
humeralis ZETT.	–	+	+	+	+	+	+	+
BIBIO								
anglicus VERR (1) ...	–	–	+	+	+	–	–	+
clavipes MEIG. (2) ...	–	+	+	+	+	+	+	+
ferruginatus L.	–	+	+	+	+	+	+	+
marci L.	+	+	+	+	+	+	+	+
hortulanus L.	+	+	+	+	+	+	+	+
johannis L.	+	+	+	+	+	+	+	+
lanigerus MEIG. (3) .	+	+	+	+	+	+	+	+
leucopterus MEIG. ...	+	+	+	+	+	+	+	+
nigriventris HAL. (2).	+	+	+	+	+	+	+	+
pomonae FABR.	–	+	+	+	+	+	+	+
reticulatus LOEW (3).	+	+	+	–	+	+	+	+
varipes MEIG.	+	+	+	+	+	+	+	+
venosus MEIG.	–	+	–	+	+	+	+	+

(1) *Bibio anglicus* VERRALL, décrit d'Angleterre, a été signalé de Hollande par J. DE MEYERE et de France par E. SÉGUY; cette espèce existe donc probablement en Belgique.

(2) *Bibio clavipes* MEIGEN et *B. pomonae* FABRICIUS, n'ont pas été inclus par A. LAMEERE dans sa clef dichotomique; ceci compromet l'identification des *Bibio* de la faune belge, car ces deux espèces sont très répandues.

(3) *Bibio lanigerus* MEIGEN et *B. varipes* MEIGEN sont des espèces très proches; ceci explique le fait que la var. *hybridus* HALIDAY a été attribuée tantôt à l'une, tantôt à l'autre: en fait il s'agit d'une variété de *Bibio lanigerus*.

Captures de *Bibio* dans les provinces belges

Provinces	Espèces											
	B. clavipes MEIGEN	*B. ferruginatus* LINNÉ	*B. hortulanus* LINNÉ	*B. johannis* LINNÉ	*B. lanigerus* MEIGEN	*B. leucopterus* MEIGEN	*B. marci* LINNÉ	*B. nigriventris* HALIDAY	*B. pomonae* FABRICIUS	*B. reticulatus* LOEW	*B. varipes* MEIGEN	*B. venosus* MEIGEN
Anvers	–	–	+	+	–	–	+	–	–	–	–	–
Brabant	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Flandre occidentale	–	–	+	+	–	+	+	–	–	–	+	–
Flandre orientale	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hainaut	–	–	+	–	–	–	+	+	–	+	+	–
Liège	+	–	+	+	+	+	+	+	+	–	+	–
Limbourg	–	+	+	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Luxembourg	+	–	+	+	–	–	+	+	+	–	+	–
Namur	+	–	–	–	+	–	–	+	+	–	–	+

Bibio varipes Meigen
(Fig. 6 et 13.)

B r a b a n t : Auderghem, 19-V-1893, 1 ex.; 30-IV-1894, 10 ex.; 27-IV-1896, 14 ex.; Bois de la Cambre, du 6-V au 20-VI-1894, 4 ex.; 8-V-1895, 4 ex.; du 3 au 11-V-1896, 12 ex.; Bruxelles, du 17-IV au 16-V-1894, 72 ex.; du 3-IV au 24-V-1895, 12 ex.; Etterbeek, du 24 au 26-IV-1894, 6 ex.; Ixelles du 23-IV au 8-V-1894, 6 ex.; Rouge-Cloître, du 30-IV au 9-V-1894, 9 ex.; 5-V-1896, 1 ex.; Saint-Josse-ten-Noode, 10-V-1894, 1 ex.; du 30-IV au 7-V-1895, 8 ex. F l a n d r e o c c i d e n t a l e : Loppem, 10-V-1901, 2 ex. F l a n d r e o r i e n t a l e : Mont-St-Amand, 12-V-1901, 1 ex. H a i n a u t : Enghien, 10-V-1889, 1 ex. L i è g e : Hermalle-sous-Argenteau, 28-IV-1894, 1 ex.; Hockai, 20-VI-1891, 1 ex.; Trooz, 28-IV-1895, 1 ex. L u x e m b o u r g : Saint-Hubert, 2-VI-1896, 1 ex.

Bibio venosus Meigen
(Fig. 7 et 14.)

B r a b a n t : Auderghem, 20-IV-1894, 2 ex.; Bois de la Cambre, 6-V-1894, 1 ex.; du 3 au 4-V-1896, 4 ex.; Boitsfort, du 18 au 24-IV-1894, 10 ex.; Ixelles, 23-IV-1899, 1 ex.; Rouge-Cloître, 30-IV-1894, 5 ex. F l a n d r e o r i e n t a l e : Nukerke, 6-V-1928, 1 ex. N a m u r : Walcourt, 1-V-1895, 2 ex.

RESUME

Après avoir exposé l'importance des caractères sexuels secondaires, de nouvelles clefs dichotomiques ont été présentées pour chaque sexe. Dans la clef des femelles de nouveaux caractères ont été utilisés, dont les plus importants sont les deux petits éperons internes à l'extrémité des tibias III et la structure de la tête.

Une liste des lieux de capture des *Bibio* de Belgique et deux tableaux, l'un concernant la répartition des espèces belges en Europe, l'autre concernant leur répartition dans les provinces belges, y sont ajoutés.

Institut royal des Sciences naturelles de Belgique.

SAMENVATTING

Voor ♂♂ en ♀♀ werd een afzonderlijke dichotomische tabel opgemaakt. De tabel der ♀♀ is grotendeels gebaseerd op sommige, eerder niet aangewende, secondaire geslachtsgebonden kenmerken. Deze tabel toont de waarde van deze kenmerken, met het oog op een nauwkeurige identificatie van het ♀.

Een lijst der vindplaatsen in België, gebaseerd op de geidentificeerde verzameling van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, en twee verspreidingstabellen vervolledigen deze bijdrage.

KONINKLIJK BELGISCH INSTITUUT VOOR NATUURWETENSCHAPPEN.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

DE MEIJERE, J. C. H.

1939. *Naamlijst van Nederlandsche Diptera* (Tijdschr. Entom., 82 : 139.)

DUDA, O.

1930. *Bibionidae, in* LINDNER *: Die Fliegen der Palaearktischen Region,* (Band II/1(4) Stuttgart).

EDWARDS, F. W.

1924. *British Fungus Gnats.* (Trans. ent. Soc. London, 57 : 505-70.)

GOETGHEBUER, M.

1931. *Les Diptères du plateau des Hautes-Fagnes.* (Bull. & Ann. soc. Ent. Belg., 71 : 171-182.)

KLOET, G. S. & HINCKS, W. D.

1945. *A Check List of British Insects.* (Bibionidae : 343.)

KRIVOSCHEINA, N. P.

1969. *Faune de l'U. R. S. S. Diptères de la partie européenne de l'U. R. S. S.* (Akad. Nauk. C. C. C. P., Inst. Zool., 5; Publ. Nauka, p. 433.)

LAMEERE, A.

1907. *Manuel de la Faune de Belgique (Hyménoptères, Diptères, Lépidoptères).* (II : 424-426.)

LECLERCQ, J.

1954. *Pullulation et mœurs de Stercophages de Bibio hortulanus L.* (Bull. Ann. Soc. ent. Belg., 90 : 344-345.)

MARÉCHAL, P.

1932. *Liste de Diptères intéressants capturés en 1931.* (Lambillionea, Rev. mens. Union Ent. Belg., 7 : 141-145.)

MORRIS, M.

1921. *The Larval and Pupal stages of the Bibionidae.* (Bull. ent. res. XII, 3 : 221-232.)

PECINA, P.

1965a. *Muchnice (Bibionidae, Diptera) Moravy.* (Acta Mus. Morav., Sci. nat., 50 : 191-200.)

1965b. *Three species of March-Flies of the genus Bibio Geoffroy (Bibionidae, Diptera) new to Czechoslovak fauna.* (Acta ent. Bohemosl., 62, 3 : 325-337.)

1965c. *Bohemian March-Flies (Diptera. Bibionidae) in the National Museum Prague.* (Acta Faunis. Ent. Mus. Nat. Pragae, 11, 108 : 285-298.)

SÉGUY, E.

1940. *Diptères Nematocères.* (Faune de France, 36 : 278.)

J. GOEMAERE, Imprimeur du Roi, Rue de la Limite 21 — 1030 Bruxelles